



PEMBUATAN MODEL *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* PADA XT SQUARE YOGYAKARTA

¹Siti Amanah (10018014), ²Ali Tarmuji (0014107301)

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

¹Email : amanah10_014@yahoo.com

²Email : alitarmuji@tif.uad.id

ABSTRAK

XT SQUARE merupakan wisata belanja dan kuliner baru di Yogyakarta dengan konsep "ONE STOP NIGHT SHOPPING". XT SQUARE merupakan salah satu tempat perbelanjaan baru di Yogyakarta yang buka mulai pukul 12.00 WIB sampai dengan malam hari pukul 24.00 WIB. Permasalahan yang sampai saat ini masih dihadapi adalah teknologi dan infrastruktur yang kurang memadai untuk menunjang keberhasilan proses bisnis dan sistem informasi yang ada, kurangnya SDM dan beberapa sistem informasi yaitu sistem informasi order dan sistem informasi keuangan yang belum terintegrasi dengan baik, serta belum adanya perencanaan pengembangan sistem informasi jangka panjang. Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) mampu membantu permasalahan yang ada di Xt Square Yogyakarta. Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah model yang berisi perencanaan pengembangan sumber daya meliputi data, aplikasi, infrastruktur, sumber daya manusia, serta perencanaan implementasi ERP. Hasil uji kelayakan yang diajukan kepada staff XT Square diperoleh prosentase 100% dan menunjukkan bahwa model ini layak diterapkan pada XT Square Yogyakarta.

Kata Kunci : *Enterprise Resource Planning (ERP), ERP, Xt Square Yogyakarta*

1. PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan ataupun organisasi dituntut untuk memperhatikan informasi yang mengalir di dalam dan di luar lingkungannya, karena tingkat kebutuhan terhadap data dan informasi yang akurat, konsisten dan mudah diakses kapan dan dimana saja semakin meningkat. Kemudahan memperoleh informasi merupakan sarana dan strategi untuk mendukung penyelenggaraan sebuah perusahaan.

XT SQUARE merupakan salah satu tempat perbelanjaan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan wisatawan yang sedang berlibur dengan berbelanja sambil menikmati hiburan pada siang hingga malam hari di kota Jogja. Penggunaan teknologi pada XT SQUARE merupakan sarana untuk mencapai tujuan dari perusahaan. Permasalahan yang muncul saat ini adalah masih kurang akan sumber daya manusia dalam mengoptimalkan sumber daya yang ada, dan perlu adanya

pengembangan sistem informasi dan teknologi yang terintegrasi untuk mendukung kinerja serta untuk kedepannya belum memiliki gambaran yang jelas, sehingga sedikit menyulitkan para beberapa bagian yang bertugas untuk mengembangkan XT SQUARE itu sendiri. Oleh karena itu, pihak XT SQUARE perlu perencanaan sumber daya perusahaan untuk mengintegrasikan sumber daya yang ada saat ini. Dengan mengacu pada model *Enterprise Resource Planning*, diharapkan dapat memanfaatkan sumber daya yang dimiliki saat ini dalam meningkatkan kinerja.

2. LANDASAN TEORI

2.1 *Enterprise Resource Planning* (ERP)

ERP adalah sistem informasi yang didesain untuk mendukung keseluruhan unit fungsional dari perusahaan. ERP mengambil alih tugas rutin dari personel sehingga memberikan kesempatan kepada sumber daya manusia perusahaan untuk berkonsentrasi dalam penanganan masalah yang kritis dan berdampak jangka panjang. ERP juga membawa dampak *cost efficiency* yang signifikan dengan adanya integrasi dan *monitoring* yang berkelanjutan terhadap *performance* organisasi. Singkatnya, ERP bukan hanya *software* semata, namun suatu solusi terhadap permasalahan informasi dalam organisasi. Hal ini karena paket *software* ERP yang diimplementasikan secara baik akan menghasilkan *return* terhadap investasi yang layak dan dalam waktu cepat. *Enterprise Resource Planning* (ERP) dapat didefinisikan sebagai *software information system* berbasis komputer yang dirancang untuk mengolah dan memanipulasi suatu transaksi di dalam organisasi dan menyediakan fasilitas perencanaan, produksi dan pelayanan konsumen yang *realtime* dan terintegrasi. (Surendro Kridanto, 2010) Sistem ERP secara terminologi dapat diartikan sebagai sebuah aplikasi yang dapat mendukung transaksi atau operasi sehari-hari yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya sebuah perusahaan, seperti: dana, manusia, mesin, suku cadang, waktu, material dan kapasitas. *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan pendahulunya, *Manufacturing Resource Planning* (MRP II), memungkinkan terjadinya kemajuan yang sangat besar dalam manajemen proses-proses manufaktur. ERP juga salah satu faktor penyumbang pada performa ekonomi Amerika yang luar biasa pada era 1990-an. Tidak diragukan bahwa ERP adalah tonggak sejarah dalam proses industri. (Surendro Kridanto, 2010)

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini tahap-tahap penelitian mengacu pada metodologi dari *Enterprise Resource Planning* (ERP). Lokasi untuk pengambilan data di XT SQUARE Yogyakarta. Data yang didapatkan dari observasi dan wawancara langsung adalah permasalahan, keadaan organisasi saat ini yaitu proses bisnis, data, aplikasi, teknologi, sumber daya manusia. Pembuatan model ini diharapkan mampu memodelkan perencanaan pengembangan sumber daya organisasi di XT SQUARE Yogyakarta, untuk meningkatkan pelayanan publik dan sebagai acuan dalam rangka memaksimalkan kinerja sistem terintegrasi di XT SQUARE Yogyakarta.

Pada penelitian ini tahap-tahap penelitian mengacu pada metodologi dari *Enterprise Resource Planning* (ERP). Lokasi untuk pengambilan data di Panti Sosial Pamardi Putra (PSPP). Data yang didapatkan dari pengamatan langsung adalah permasalahan, keadaan organisasi saat ini yaitu proses bisnis, data, aplikasi,

teknologi, sumber daya manusia. Kemudian memilih studi pustaka yang akan dijadikan sebagai acuan dengan membandingkan antara arsitektur yang digunakan pada saat ini.

Tahapan dalam melakukan penyusunan penelitian adalah sebagai berikut :

3.1 Analisis Kondisi Saat Ini

Pada tahap ini menganalisa bagaimana model bisnis serta kondisi sumber daya XT Square Yogyakarta saat ini, sudah sesuai dengan standar atau belum sesuai, jika belum sesuai maka diberikan rekomendasi untuk perbaikan, pengelolaan dan pengembangan. Sumber daya yang dianalisa meliputi data, aplikasi, teknologi, dan sumber daya manusia.

3.2 Analisis SWOT

Tahap ini akan mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi XT Square Yogyakarta. Analisis didasarkan pada logika yang memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman.

3.3 Tahap Pemahaman Kondisi yang Diharapkan

Tahap ini merupakan tahapan dalam menentukan kondisi yang diharapkan oleh XT Square Yogyakarta yang ada kaitannya dengan unit yang terlibat, fungsi bisnis, data, serta teknologi informasi yang bisa digunakan sebagai acuan dalam pembuatan model ERP.

3.4 Pertimbangan Pembangunan *Enterprise Resource Planning*

Tahap ini menentukan pertimbangan pembangunan ERP yang ada pada XT Square Yogyakarta. Faktor-faktor apa saja yang menjadi pertimbangan dalam pembangunan ERP pada XT Square meliputi sumber daya manusia, infrastruktur, sistem/teknologi.

3.5 Pembuatan Model ERP

Tahap ini akan membangun sebuah rekomendasi model *Enterprise Resource Planning* pada XT Square Yogyakarta dengan menentukan arsitektur komputasi teknis dan proyek-proyek yang diperlukan untuk mencapai tujuan, termasuk perubahan di bidang PC, server, jaringan, telekomunikasi dan menentukan SI yang diinginkan, terlayannya arsitektur yang mencakup orang dan proses yang diperlukan dalam SI. Pada tahap ini, akan mendokumentasi pemetaan garis besar proyek untuk beberapa tahun kedepan. membuat waktu dan sumber daya yang diperlukan.

3.6 Rekomendasi

Tahap ini akan memberikan rekomendasi terkait dengan hasil pembuatan model ERP di XT Square Yogyakarta. Pembuatan rekomendasi didasarkan pada hasil pengujian rancangan.

4. PEMBAHASAN

Analisis SWOT dipetakan dari hasil analisis kondisi saat ini pada XT Square Yogyakarta. Kekuatan diidentifikasi dengan mengetahui apa saja kekuatan XT Square untuk dapat meneruskan dan mempertahankan fungsi bisnisnya. Dengan mengetahui kekuatan yang dimiliki akan dapat mempertahankan dan bahkan meningkatkan kekuatan sebagai modal untuk dapat memaksimalkan kinerja pada XT Square. Mengidentifikasi kelemahan dengan mengetahui apa kelemahan-kelemahan yang masih ada, dan dengan mengetahui kelemahan tersebut, maka XT Square dapat berusaha untuk memperbaiki agar menjadi lebih baik. Kelemahan

yang tidak atau terlambat teridentifikasi akan merugikan bagi XT Square. Semakin cepat mengetahui kelemahan, maka XT Square juga dapat sesegera mungkin mencari solusi untuk dapat menutupi kelemahan tersebut. Dengan mengetahui peluang, baik peluang saat ini maupun peluang di masa yang akan datang, maka XT Square dapat mempersiapkan diri untuk dapat mencapai peluang tersebut. Berbagai strategi dapat disiapkan lebih dini dan terencana dengan lebih baik sehingga peluang yang telah diidentifikasi dapat direalisasikan. Berbagai jalan untuk dapat mewujudkan peluang atau kesempatan dan mempertahankan kelangsungan fungsi bisnis XT Square tentunya akan mengalami banyak ancaman. Ancaman yang dapat teridentifikasi dapat dicarikan jalan keluarnya sehingga dapat meminimalkan ancaman tersebut.

4.1 Arsitektur Sumber Daya XT Square Yogyakarta

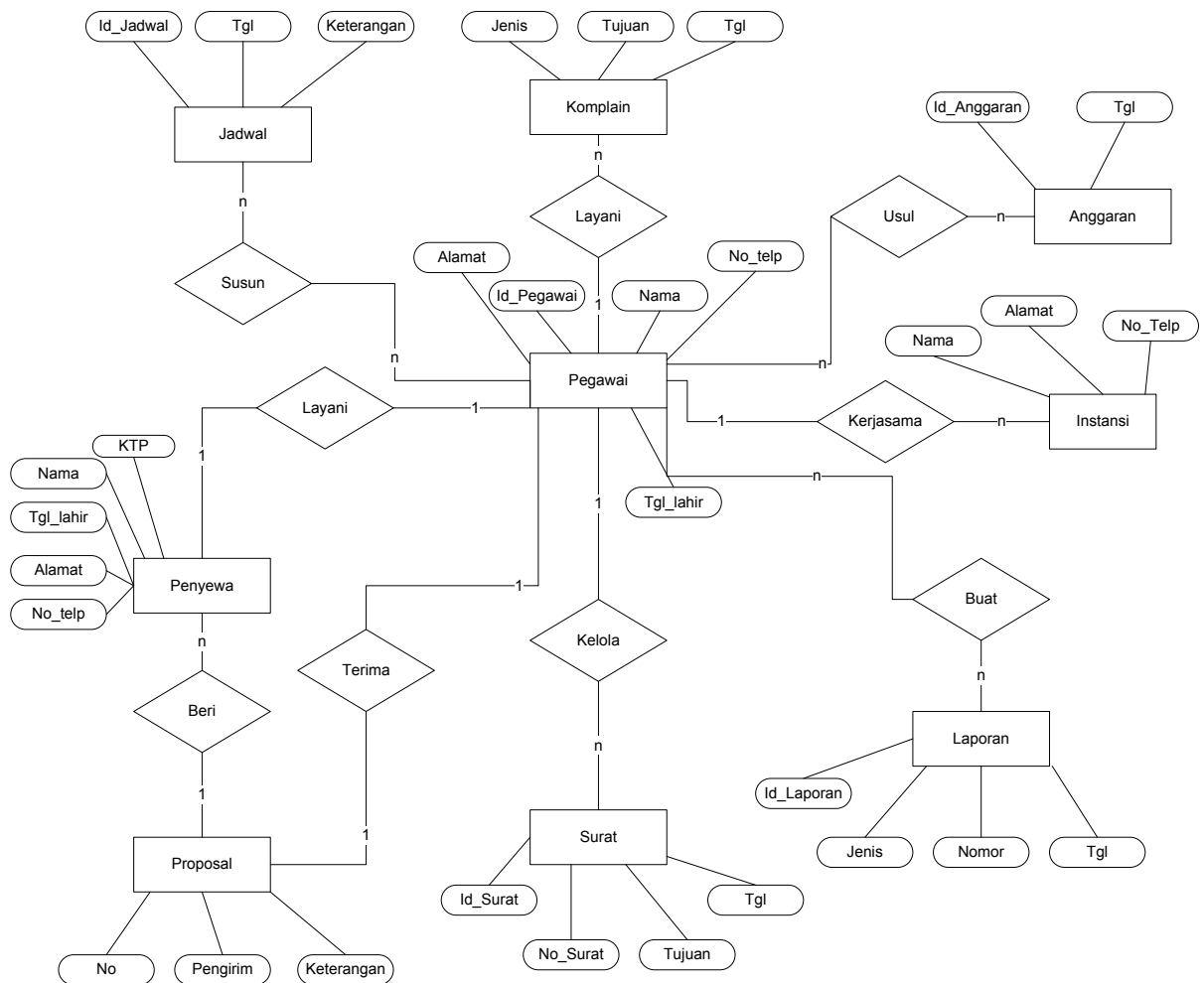
Dalam membangun sebuah sistem diperlukan sebuah persiapan dan perencanaan model untuk mempermudah dalam mengimplementasi. Arsitektur sumber daya membahas mengenai kebutuhan sumber daya apa saja yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem ERP pada XT Square Yogyakarta dan hal-hal apa saja yang perlu dipersiapkan untuk mengintegrasikan keseluruhan sumber daya tersebut. Sumber daya XT Square yang akan dibahas meliputi sumber daya manusia, data, teknologi, dan aplikasi.

1. Arsitektur Sumber Daya Manusia pada XT Square Yogyakarta

Arsitektur sumber daya manusia membahas hal apa saja yang perlu dipersiapkan sebelum membangun ERP, dengan menentukan prioritas pelatihan, penjadwalan, tenaga kerja IT, dan penanganan sejumlah masalah kepegawaian lainnya. XT Square memerlukan SDM yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk mengimplementasi dan mengelola teknologi secara keseluruhan. SDM IT yang dibutuhkan saat ini adalah *Director of IT, Business Process Analyst, Application System, IT Infrastructure*.

2. Arsitektur Data pada XT Square Yogyakarta

Pendefinisian arsitektur data di sini untuk memahami kebutuhan data dan keterhubungan data dalam operasional XT Square dengan memperhatikan kebutuhan data dari masing-masing fungsi atau proses bisnis yang ada. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam mengintegrasikan keseluruhan data dari aplikasi yang saling berkaitan erat dengan basis data terpusat. Hasil dari identifikasi kemudian digambarkan dengan melihat tingkat kepentingan dan keterhubungan dalam mendukung proses bisnis XT Square Yogyakarta, penggambaran dilakukan dengan menggunakan *Entity-Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 1 : *Entity-Relationship Diagram*

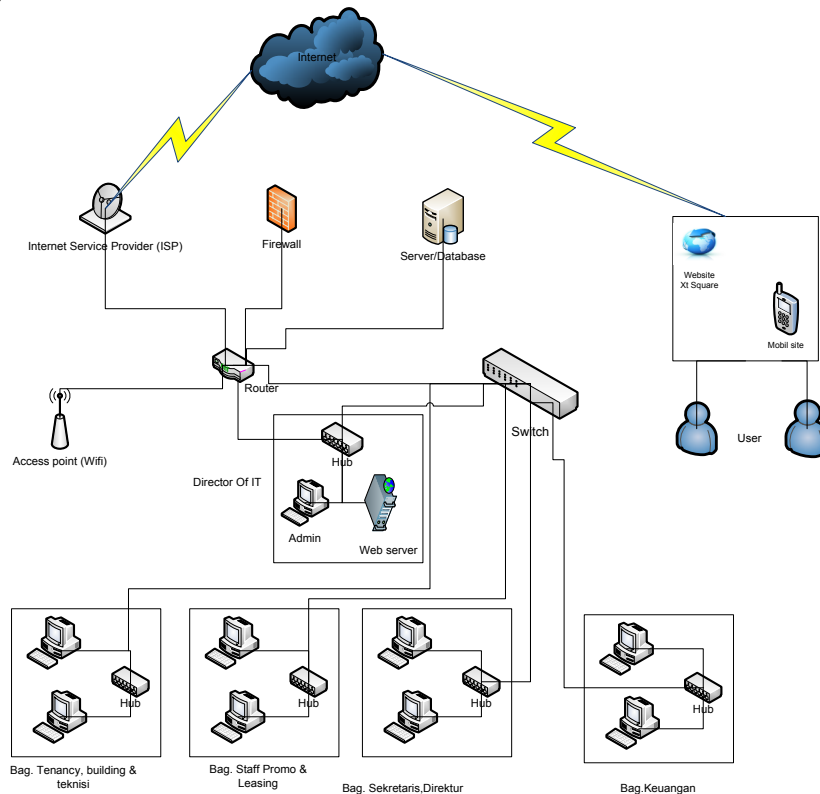
3. Arsitektur Teknologi pada XT Square Yogyakarta

Pendefinisian arsitektur teknologi membahas mengenai standar teknologi yang dibutuhkan untuk membangun ERP pada XT Square. Langkah yang harus diutamakan menentukan standari teknologi di XT Square yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya jaringan. Standar teknologi yang didefinisikan diharapkan dapat diperbaharui sejak diberlakukannya standarisasi.

Perangkat keras merupakan infrastruktur utama yang mendukung kelancaran kegiatan di XT Square. Arsitektur perangkat keras yang biasa digunakan untuk membangun sistem informasi adalah *stand alone*, *client server*, dan *3 tiers*. Untuk model *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang akan dibangun pada XT Square, diberikan rekomendasi untuk menggunakan *3 tiers*. Arsitektur *3 tiers* biasanya digunakan untuk sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang terdiri atas komputer *server* dan beberapa komputer *client*. Hal ini tentu sangat efisien untuk sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang memiliki banyak *client* karena dipakai oleh semua bagian dalam organisasi.

Arsitektur perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sebuah sistem ERP adalah perangkat lunak yang mampu mendukung teknologi *client server*. Dalam membangun sistem ERP pada XT Square direkomendasikan menggunakan sistem operasi *open source*.

Setelah menentukan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, langkah selanjutnya adalah membangun jaringan secara konseptual. Hal yang perlu diperhatikan adalah lokasi yang akan menjadi area penempatan infrastruktur teknologi di XT Square. Gambaran infrastruktur teknis dan jaringan yang akan diimplementasikan di XT Square dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 : Struktur Jaringan pada XT Square Yogyakarta

Arsitektur teknologi yang dihasilkan bersifat konseptual sehingga bukan merupakan analisis kebutuhan secara detail melainkan hanya gambaran umum

4. Arsitektur Aplikasi pada XT Square Yogyakarta

Pada tahap ini merupakan tahap untuk mendeskripsikan aplikasi-aplikasi yang ada di XT Square Yogyakarta. Sistem informasi pada tabel yang akan digunakan untuk membuat arsitektur teknologi.

Tabel 1 : Arsitektur Aplikasi

No	Kelompok Aplikasi	Kandidat Aplikasi	Definisi Aplikasi
1	Sistem Informasi	a. Aplikasi Pengelolaan	1) Aplikasi ini digunakan

	Administrasi	Surat	untuk mengelola surat masuk, surat keluar, dan surat kerjasama.
		b. Aplikasi Keuangan	2) Aplikasi ini digunakan untuk mengelola laporan keuangan baik pemasukan maupun pengeluaran, dan pengusulan anggaran.
2	Sistem Informasi Layanan	a. Aplikasi Pengelolaan Komplain b. Aplikasi Parkir c. Aplikasi Penyewaan	1) Aplikasi ini digunakan untuk mengelola komplain yang masuk dari customer. 2) Aplikasi ini digunakan untuk mendata kendaraan yang keluar dan masuk area Xt Square. 3) Aplikasi ini digunakan untuk mengelola proses pinjaman, perpanjangan, penagihan, dan pemberhentian gedung, toko dan kios.
3	Sistem Informasi Inventori	a. Aplikasi Pengadaan Barang b. Aplikasi Pelaporan c. Aplikasi Penjadwalan	1) Aplikasi ini digunakan untuk mengelola pengadaan barang dan fasilitas yang ada di Xt Square 2) Aplikasi ini digunakan untuk mengelola laporan semua kegiatan yang ada. 3) Aplikasi ini digunakan untuk mengelola penyusunan penjadwalan dari tiap-tiap bagian dan pihak outsourcing.

4.2 Relasi Teknologi Dengan Sistem (Model ERP)

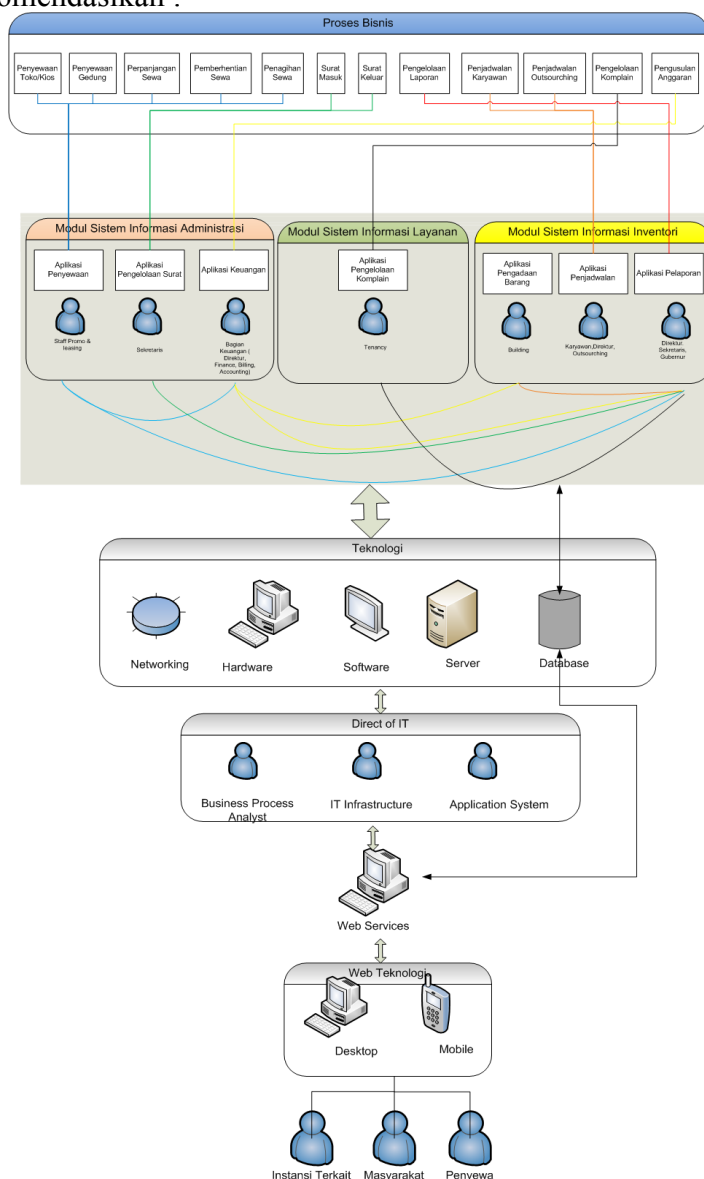
Setelah mendefinisikan kandidat aplikasi, Selanjutnya merelasikan platform teknologi dan sumber daya manusia dengan cara merelasikannya dengan sistem informasi yang terdefinisi dalam arsitektur aplikasi. Untuk

mengantisipasi perkembangan teknologi itu sendiri, maka diperlukan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang memadai untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengelola secara keseluruhan. Berikut adalah kebutuhan SDM pada XT Square Yogyakarta :

Tabel 2: Kebutuhan SDM IT pada Xt Square Yogyakarta

SDM IT	Jumlah
Director of IT	1
Business Process Analyst	1
Application System	1
IT Infrastructure	2

Selanjutnya adalah gambaran relasi antara teknologi dan sistem informasi yang direkomendasikan :



Gambar 3 : Relasi Teknologi dengan Sistem (Model ERP)

5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebuah model *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada XT Square Yogyakarta. Model yang dibuat dapat digunakan sebagai dasar dalam membangun sistem ERP yang terintegrasi di XT Square Yogyakarta yang disesuaikan dengan kebutuhan dan operasional XT Square Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dhewanto, Wawan dan Falahah (2007). *ERP (Enterprise Resource Planning)* Menyelaraskan Teknologi Informasi Dengan Strategi Bisnsi. Bandung: Informatika.
- [2] Jogiyanto HM. 2006. *Sistem Informasi Strategik Untuk Keunggulan Kompetitif*. C.V.Andi Offset : Yogyakarta
- [3] Jogiyanto HM. 2009. *Sistem Teknologi Informasi Edisi III*. C.V. Andi Offset: Yogyakarta.
- [4] Surendro, Kridanto. 2009. *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Bandung : Informatika.
- [5] Falahah, Wawan. 2008. “ERP; Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis”. Penerbit Informatika, Bandung.